

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-025959

(43)Date of publication of application : 28.01.1997

(51)Int.Cl.

F16D 41/08

(21)Application number : 07-178421

(71)Applicant : AICHI MACH IND CO LTD  
NTN CORP

(22)Date of filing : 14.07.1995

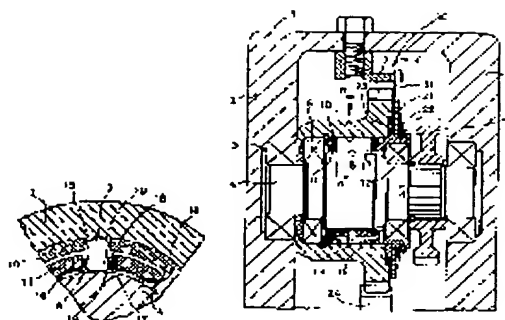
(72)Inventor : NISHIYUKI MASAOKI  
MIKURIYA ISAO

## (54) TWO-WAY DIFFERENTIAL CLUTCH

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To change over instantly the inclining direction of a splug in the changeover of the rotational direction of an input gear.

SOLUTION: Two retainers 10, 11 differing in the diameter from each other are incorporated between the cylindrical inner surface 9 of an input gear 7 and the cylindrical outer surface of a rotary shaft 4. The large diameter side retainer 10 is secured fixedly to the input gear 7 and the small diameter side retainer 11 is mounted rotatably to the rotary shaft 4. A splug 17 is incorporated in pockets 15, 16 formed in both retainers 10, 11. A friction plate 21 is rotatively mounted to an end of the smaller diameter side retainer 11 to be pressed against the flange 23 of the smaller diameter side retainer 11 by the elasticity of an elastic member 22. The friction plate 21 is fixed unturnedly to a gear case 1 to give a large difference in the rotational speed between the larger diameter side retainer 10 and smaller diameter side retainer 11 when the rotational direction of the input gear is changed over so that the inclining direction of the splug 17 is immediately changed over by the speed difference between both retainers 10, 11.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.12.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-25959

(43) 公開日 平成9年(1997)1月28日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

F 1 6 D 41/08

識別記号

庁内整理番号

F I

F 1 6 D 41/08

技術表示箇所

A

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-178421  
(22) 出願日 平成7年(1995)7月14日

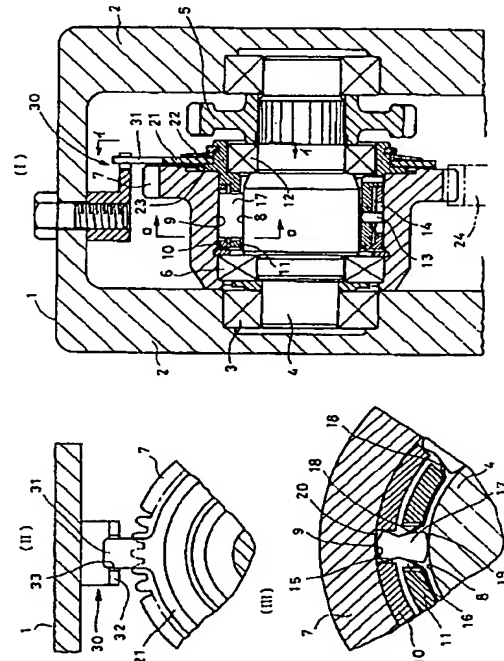
(71) 出願人 390009896  
愛知機械工業株式会社  
愛知県名古屋市熱田区川並町2番20号  
(71) 出願人 000102692  
エヌティエヌ株式会社  
大阪府大阪市西区京町堀1丁目3番17号  
(72) 発明者 西幸 正明  
名古屋市熱田区南1番町7番22号 愛知機  
械工業株式会社内  
(72) 発明者 御厨 功  
磐田市今之浦2丁目10番地の7  
(74) 代理人 弁理士 鎌田 文二 (外2名)

(54) 【発明の名称】 2方向差動クラッチ

(57) 【要約】

【目的】 スブラグを用いた2方向差動クラッチにおいて、入力ギヤの回転方向の切り換え時において、スブラグの傾動方向の切り換えを即座に行なわせる。

【構成】 入力ギヤ7の円筒形内面9と回転軸4の円筒形外面8間に径の異なる2つの保持器10、11を組込む。大径側保持器10を入力ギヤ7に固定し、小径側保持器11を回転軸4に回転自在に取付ける。両保持器10、11に形成したポケット15、16にスブラグ17を組込む。小径側保持器11の端部に摩擦板21を回転自在に取付け、その摩擦板21を弾性部材22の弾力によって小径側保持器11のフランジ23に圧接させる。摩擦板21をギヤケース1に回り止めし、入力ギヤ7の回転方向の切り換え時に、大径側保持器10と小径側保持器11の相互間に大きな回転速度差をもたせ、両保持器10、11の速度差によってスブラグ17の傾倒方向を直ちに切り換える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力ギヤに設けられた円筒形内面とその入力ギヤを貫通する回転軸の円筒形外面間に径の異なる2つの保持器を組み込み、その大径側保持器を入力ギヤに固定し、小径側保持器を上記回転軸に対して回転自在に支持し、その両保持器に形成されたポケットにスブラグを組み込み、上記大径側保持器と小径側保持器の相対的な回転によってスブラグを入力ギヤの円筒形内面と回転軸の円筒形外面とに係合させるようにした2方向差動クラッチにおいて、前記小径側保持器の前記入力ギヤから外方に臨む端部に摩擦板を回転自在に取付け、その摩擦板に弾性部材の弾力を付与して小径側保持器に設けられたフランジに圧接し、上記摩擦板をその周囲の固定部に対して回り止めする回り止め手段を設けたことを特徴とする2方向差動クラッチ。

【請求項2】 前記回り止め手段が、摩擦板の外周に突片を設け、その突片を固定部に取付けられた係合板の切欠部に係合させた構成から成る請求項1に記載の2方向差動クラッチ。

【請求項3】 前記回り止め手段が、固定部に回転軸の軸方向に延びる係合溝を形成し、摩擦板の外周に設けた突片を上記係合溝に係合させた構成から成る請求項1に記載の2方向差動クラッチ。

【請求項4】 前記回り止め手段が、固定部にピンを固定し、そのピンを摩擦板の外周に形成された切欠部に係合させた構成から成る請求項1に記載の2方向差動クラッチ。

【請求項5】 前記切欠部に代えてピン孔を形成した請求項3に記載の2方向差動クラッチ。

【請求項6】 入力ギヤに設けられた円筒形内面とその入力ギヤを貫通する回転軸の円筒形外面間に径の異なる2つの保持器を組み込み、その大径側保持器を入力ギヤに固定し、小径側保持器を上記回転軸に対して回転自在に支持し、その両保持器に形成されたポケットにスブラグを組み込み、上記大径側保持器と小径側保持器の相対的な回転によってスブラグを入力ギヤの円筒形内面と回転軸の円筒形外面とに係合させるようにした2方向差動クラッチにおいて、前記小径側保持器の前記入力ギヤから外方に臨む端部外周にすべり接触により摩擦力を発生させる摩擦発生手段を設けたことを特徴とする2方向差動クラッチ。

【請求項7】 前記摩擦発生手段が、入力ギヤの周囲の固定部に摩擦アームを固定し、その摩擦アームの先端部を小径側保持器の端部外周に接触させた構成から成る請求項6に記載の2方向差動クラッチ。

【請求項8】 前記摩擦発生手段が、入力ギヤの周囲の固定部にアームを固定し、そのアームの小径側保持器の端部外周に臨む先端部に孔を設け、その孔にボールと、そのボールを小径側保持器の端部外周に圧接させる弾性部材とを組込んだ構成から成る請求項6に記載の2方向

差動クラッチ。

【請求項9】 入力ギヤに設けられた円筒形内面とその入力ギヤを貫通する回転軸の円筒形外面間に径の異なる2つの保持器を組み込み、その大径側保持器を入力ギヤに固定し、小径側保持器を上記回転軸に対して回転自在に支持し、その両保持器に形成されたポケットにスブラグを組み込み、上記大径側保持器と小径側保持器の相対的な回転によってスブラグを入力ギヤの円筒形内面と回転軸の円筒形外面とに係合させるようにした2方向差動クラッチにおいて、前記小径側保持器の前記入力ギヤから外方に臨む端部にサブギヤを回転自在に取付け、そのサブギヤに弾性部材の弾力を付与して小径側保持器の端部外周に設けたフランジに圧接し、前記入力ギヤに噛合する第1ギヤと、前記サブギヤと噛合し、第1ギヤより歯数の少ない第2ギヤとを有するアイドルギヤを入力ギヤの周囲に固定部に回転自在に設けたことを特徴とする2方向差動クラッチ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、スブラグを用いた2方向差動クラッチに関するものである。

【0002】

【従来の技術】エンジンの回転を車輪に伝える動力伝達装置には、普通、2方向差動クラッチが組込まれている。その2方向差動クラッチとして、特開平3-199722号公報に記載されたものが従来から知られている。

【0003】上記2方向差動クラッチは、図9(1)、(II)で示すように、回転軸60に出力ギヤ61を取付け、その回転軸60に形成された円筒形外面62と入力ギヤ63に設けられた円筒形内面64間に径の異なる2つの保持器65、66を組み込み、大径側保持器65を入力ギヤ63に固定し、小径側保持器66を回転軸60で回転自在に支持し、その小径側保持器66に設けたピン67を大径側保持器65に形成した切欠部68に挿入している。

【0004】また、径の異なる保持器65、66のそれぞれに複数のポケット69、70を周方向に等間隔に形成し、径方向で対向するポケット69、70にスブラグ71を挿入し、小径側保持器66に取付けられた弾性部材72でスブラグ71を両側から押圧して、スブラグ71の内外のカム面73、74が円筒形外面62および円筒形内面64と係合しない中立位置にスブラグ71を保持している。

【0005】さらに、小径側保持器66の端部にサブギヤ75を回転自在に取付け、そのサブギヤ75を皿ばね76によって小径側保持器66に設けたフランジ77に押し付けている。

【0006】上記のように構成された2方向差動クラッチにおいて、エンジンの駆動によって回転される駆動ギ

ヤ78は入力ギヤ63およびサブギヤ75に噛合される。ここで、サブギヤ75の歯数は入力ギヤ63の歯数より数段多く設定されており、上記駆動ギヤ78の回転により、サブギヤ75の回転は入力ギヤ63の回転より遅れることになる。

【0007】したがって、サブギヤ75をフランジ77に圧接している小径側保持器66は入力ギヤ63の回転に対して差速を有し、ピン67が切欠部68の端面に当接するまで大径側保持器65と小径側保持器66は相対回転する。その相対回転によってスブラグ71が小径側保持器66の回転方向に倒れ、内外のカム面73、74が円筒形外面62および円筒形内面64に係合し、クラッチ差動可能状態となる。

【0008】ここで、車両が高速走行状態にあるときは、出力ギヤ61を有する回転軸60は入力ギヤ63の回転より速く回転するように設定されているため、スブラグ71は起立する方向に摩擦力を受け、スブラグ71の内外のカム面73、74は円筒形外面62及び円筒形内面64に噛み込むことはない。

【0009】これに対し、駆動車輪にスリップが生じると、入力ギヤ63の回転が回転軸60の回転より速くなるため、スブラグ71の内外のカム面73、74が円筒形外面62および円筒形内面64に係合し、入力ギヤ63の回転が回転軸60に伝達される。

【0010】なお、駆動ギヤ78の回転方向が切り換った場合には、スブラグ71は上記と逆方向に倒れ、上記と同様の作用をする。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記2方向差動クラッチにおいては、駆動ギヤ78が入力ギヤ63とサブギヤ75に噛合しているため、入力ギヤ63とサブギヤ75とに大きな歯数差を設けることができない。このため、駆動ギヤ78が回転した際の、大径側保持器65と小径側保持器66の相互間における回転速度差は小さく、入力ギヤ63の回転方向の切り換え時、スブラグ71の傾斜方向の切り換えに時間を要する。従い、スブラグ71が円筒形外面62および円筒形内面64に係合するまでの間、スブラグ71のカム面73、74と円筒形外面62および円筒形内面64の接触部に滑りが伴ない、上記接触部の摩耗を増加させる懸念がある。

【0012】この発明の課題は入力ギヤの回転方向の切り換え時にスブラグの傾斜方向を即座に切り換えることができるようにした2方向差動クラッチを提供することである。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、第1の発明においては、入力ギヤに設けられた円筒形内面とその入力ギヤを貫通する回転軸の円筒形外面間に径の異なる2つの保持器を組込み、その大径側保持器を入力ギヤに固定し、小径側保持器を上記回転軸に対

して回転自在に支持し、その両保持器に形成されたポケットにスブラグを組込み、上記大径側保持器と小径側保持器の相対的な回転によってスブラグを入力ギヤの円筒形内面と回転軸の円筒形外面とに係合させるようにした2方向差動クラッチにおいて、前記小径側保持器の前記入力ギヤから外方に臨む端部に摩擦板を回転自在に取付け、その摩擦板に弾性部材の弾力を付与して小径側保持器に設けられたフランジに圧接し、上記摩擦板をその周囲の固定部に対して回り止めする回り止め手段を設けた構成を採用している。

【0014】また、第2の発明においては、入力ギヤに設けられた円筒形内面とその入力ギヤを貫通する回転軸の円筒形外面間に径の異なる2つの保持器を組込み、その大径側保持器を入力ギヤに固定し、小径側保持器を上記回転軸に対して回転自在に支持し、その両保持器に形成されたポケットにスブラグを組込み、上記大径側保持器と小径側保持器の相対的な回転によってスブラグを入力ギヤの円筒形内面と回転軸の円筒形外面とに係合させるようにした2方向差動クラッチにおいて、前記小径側保持器の前記入力ギヤから外方に臨む端部外周にその周囲の固定部とのすべり接触により摩擦力を発生させる摩擦発生手段を設けた構成を採用している。

【0015】さらに、第3の発明においては、入力ギヤに設けられた円筒形内面とその入力ギヤを貫通する回転軸の円筒形外面間に径の異なる2つの保持器を組込み、その大径側保持器を入力ギヤに固定し、小径側保持器を上記回転軸に対して回転自在に支持し、その両保持器に形成されたポケットにスブラグを組込み、上記大径側保持器と小径側保持器の相対的な回転によってスブラグを入力ギヤの円筒形内面と回転軸の円筒形外面とに係合させるようにした2方向差動クラッチにおいて、前記小径側保持器の前記入力ギヤから外方に臨む端部にサブギヤを回転自在に取付け、そのサブギヤに弾性部材の弾力を付与して小径側保持器の端部外周に設けたフランジに圧接し、前記入力ギヤに噛合する第1ギヤと、前記サブギヤに噛合しその第1ギヤより歯数の少ない第2ギヤとを有するアイドルギヤを入力ギヤの周囲に固定部に回転自在に設けた構成を採用している。

【0016】

【作用】第1の発明においては、摩擦板を回り止めたことにより、入力ギヤの回転方向の切り換え時、大径側保持器と小径側保持器の相互間に大きな回転速度差を生じさせることができる。このため、スブラグは直ちに逆方向に倒れて入力ギヤの円筒形内面と回転軸の円筒形外面に係合可能な状態となり、スブラグの傾斜方向を即座に切り換えることができる。

【0017】第2の発明においては、摩擦発生手段による摩擦力によって小径側保持器の円周方向回転を減速させることができるため、入力ギヤの回転方向の切り換え時、スブラグの傾倒方向を直ちに切り換えることができ

る。

【0018】第3の発明においては、アイドルギヤの第1ギヤを入力ギヤに噛み合わせ、その第1ギヤより歯数の少ない第2ギヤをサブギヤに噛み合わせたことにより、入力ギヤとサブギヤとの間に大きな歯数差を形成することができる。このため、入力ギヤの回転方向の切り換え時、その入力ギヤとサブギヤとの間に大きな回転速度差を生じさせることができ、スブラグの傾倒方向を直ちに切り換えることができる。

【0019】

【実施例】以下、この発明の実施例を図1乃至図8に基づいて説明する。

【0020】図1(I)、(II)、(III)は、この発明の第1の実施例を示す。図示のように、ギヤケース1の対向側壁2には軸受3が取り付けられ、その軸受3によって両端部が回転自在に支持された回転軸4に出力ギヤ5が取り付けられている。

【0021】回転軸4には軸受6が取り付けられ、その軸受6によって入力ギヤ7が支持されている。回転軸4は円筒形外面8を有し、一方、入力ギヤ7は円筒形内面9を有し、その円筒形外面8と円筒形内面9間に径が異なる2つの保持器10、11が組込まれている。

【0022】大径側保持器10は入力ギヤ7に固定され、小径側保持器11は軸受12を介して回転軸4に回転自在に支持されている。その小径側保持器11に取付けられたピン13は大径側保持器10に形成された周方向に長いピン孔14に挿入され、そのピン孔14の両端にピン13が当接する範囲内において大径側保持器10と小径側保持器11は相対回転し得るようになってい

る。

【0023】大径側保持器10と小径側保持器11のそれぞれには複数のポケット15、16が周方向に等間隔に形成され、径方向で対向するポケット15、16にスブラグ17が挿入されている。

【0024】スブラグ17は、小径側保持器11に取付けられた弾性部材18によって両側から押圧されている。その押圧によってスブラグ17は内・外端のカム面19、20が円筒形外面8および円筒形内面9に係合しない中立の状態に保持されている。

【0025】小径側保持器11の入力ギヤ7の端面から外方に臨む端部には摩擦板21が回転自在に支持され、その摩擦板21は皿ばねから成る弾性部材22によって小径側保持器11の端部外周に設けたフランジ23に押し付けられている。

【0026】摩擦板21は回り止め機構30によって固定部であるギヤケース1に回り止めされている。

【0027】回り止め機構30として、ここでは、摩擦板21の外周に突片31を設け、その突片31をギヤケース1の内面に取付けた係合板32の切欠部33に係合させるようにしている。

【0028】上記のように、フランジ23に圧接された摩擦板21を回り止め機構30によって回り止めすることにより、駆動ギヤ24の駆動により入力ギヤ7を回転させると、その入力ギヤ7に取付けられた大径側保持器10のポケット15と小径側保持器11のポケット16間に円周方向のずれが生じる。そのずれによってスブラグ17は入力ギヤ7の回転方向に傾動してカム面19、20が円筒形外面8および円筒形内面9に係合可能なスタンバイ状態となり、入力ギヤ7の回転速度が回転軸4の回転速度より速い場合に、スブラグ17が円筒形外面8および円筒形内面9に噛み込み入力ギヤ7の回転が回転軸4に伝達される。なお、入力ギヤ7の回転時、大径側保持器10と小径側保持器11においてピン13がピン孔14の端部に当接するまで円周方向にずれた後、フランジ23と摩擦板21との間で滑りが生じ、入力ギヤ7は回転を継続する。

【0029】駆動ギヤ24の回転方向の切り換えによって入力ギヤ7を逆転させると、大径側保持器10も入力ギヤ7のと同方向に回転し、このとき、小径側保持器11は回り止めされた摩擦板21との接触によって制止されるため、スブラグ17は入力ギヤ7の回転方向に傾倒してカム面19、20が円筒形外面8および円筒形内面9に係合可能なスタンバイ状態となる。

【0030】このように、フランジ23に圧接された摩擦板21を回り止めたことにより、入力ギヤ7の回転方向の切り換え時、その入力ギヤ7に取付けられた大径側保持器10と小径側保持器11との間に大きな回転速度差を生じさせることができる。このため、入力ギヤ7の回転方向の切り換え時にスブラグ17の傾倒方向を即座に切り換えることができ、スブラグ17を直ちにスタンバイ状態とすることができる。

【0031】図2乃至図5は、回り止め機構30の他の例を示す。図2(I)、(II)に示す回り止め機構30は、摩擦板21の外周に設けた突片31をギヤケース1の内面に設けた係合溝34に係合させるようにしている。

【0032】図3(I)、(II)に示す回り止め機構30は、摩擦板21の外周に切欠部35を形成し、その切欠部35にピン36の先端部を挿入し、そのピン36をギヤケース1に固定している。

【0033】図4(I)、(II)に示す回り止め機構30は、図3に示すピン36をギヤケース1の側壁2に固定している。

【0034】図5(I)、(II)に示す回り止め機構30は、図4に示す回り止め機構30の切欠部35に代えて、摩擦板21の外周部にピン孔37を設けている。

【0035】図6(I)、(II)は、この発明の第2の実施例を示す。この実施例では、図1(I)、(II)、(III)の実施例で示す摩擦板21および回り止め機構30に代えて、摩擦発生機構40を用い、その摩擦発生

機構40によって小径側保持器11にすべり接触による摩擦力を付与している。

【0036】摩擦発生機構40は、ギヤケース1に摩擦アーム41を固定し、その摩擦アーム41の先端部に取付けた摩擦部材42を小径側保持器11の端部外周に圧接させるようにしている。ここで、摩擦アーム41の数は任意である。

【0037】上記のような摩擦発生機構40に代えて、図7に示す摩擦発生機構40を用いるようにしてもよい。図7に示す摩擦発生機構40はギヤケース1の側壁2にアーム43を固定し、そのアーム43の先端部に孔44を形成し、その孔44にボール45と、弾性部材46とを組込み、その弾性部材46の弾力によってボール45を小径側保持器11の端部外周に圧接させるようにしている。

【0038】上記のように、摩擦発生機構40によって小径側保持器11に摩擦力を付与することにより、入力ギヤ7の回転方向の切り換え時、第1の実施例と同様にその入力ギヤ7に取付けられた大径側保持器10と小径側保持器11との間に大きな回転速度差を生じさせることができ、スブラグ17の傾倒方向を即座に切り換えることができる。

【0039】また、図9に示す従来例のサブギヤ75や皿ばね76、その皿ばね76を止める止め輪等を省略することができるため、部品点数が少なくなり、コストの低減を図ることができる。

【0040】図8は、この発明の第3の実施例を示す。この実施例では、ギヤケース1の側壁2に取付け軸受50でギヤ軸51を回転自在に取付け、そのギヤ軸51に第3ギヤ53と、その第3ギヤ53より歯数が少ない第2ギヤ54とを有するアイドルギヤ52を固定し、第1ギヤ53を入力ギヤ7に噛合し、第2ギヤ54をサブギヤ55に噛合している。

【0041】ここで、サブギヤ55は小径側保持器11の端部に回転自在に取付けられ、皿ばねから成る弾性部材56の押圧によって小径側保持器11に設けられたフランジ23に圧接されている。

【0042】駆動ギヤ24はサブギヤ55と噛合せず、入力ギヤ7とのみ噛合している。

【0043】上記の実施例においては、サブギヤ55の歯数を入力ギヤ7の歯数より多くすることができるため、入力ギヤ7の回転方向の切り換え時、大径側保持器10と小径側保持器11との間に大きな回転速度差をもたせることができ、スブラグ17の傾倒方向を即座に切り換えて円筒形外面8および円筒形内面9と係合可能なスタンバイ状態とすることができる。

【0044】

【発明の効果】この発明は以上のように構成したので下記に示す効果を奏する。

【0045】請求項1、請求項6および請求項9に記載 50

のいずれの発明も、入力ギヤの回転方向の切り換え時に、大径側保持器と小径側保持器との相互間に大きな回転速度差を生じさせることができるため、スブラグの傾倒方向を即座に切り換えることができる。

【0046】したがって、スブラグが円筒形外面および円筒形内面に噛み込むまでの微妙な滑りを少なくでき、スブラグと入力ギヤおよび回転軸との接触部の摩耗を抑制することができる。

【0047】また、請求項6に記載の発明においては、部品点数が少なく、コストの低減を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1の実施例を示し、(I)は断面図、(II)は(I)の(I)-(I)線に沿った断面図、(III)は(I)の(ロ)-(ロ)線に沿った断面図

【図2】同上の回り止め機構の他の例を示し、(I)は断面図、(II)は(I)の(ハ)-(ハ)線に沿った断面図

【図3】同上の回り止め機構の他の例を示し、(I)は断面図、(II)は(I)の(ニ)-(ニ)線に沿った断面図

【図4】同上の回り止め機構の他の例を示し、(I)は断面図、(II)は(I)の(ホ)-(ホ)線に沿った断面図

【図5】同上の回り止め機構のさらに他の例を示し、(I)は断面図、(II)は(I)の(ヘ)-(ヘ)線に沿った断面図

【図6】この発明の第2の実施例を示し、(I)は断面図、(II)は(I)の(ト)-(ト)線に沿った断面図

【図7】同上の摩擦発生機構の他の例を示し、(I)は断面図、(II)は(I)の(チ)-(チ)線に沿った断面図

【図8】この発明の第3の実施例を示す断面図

【図9】従来の2方向差動クラッチを示し、(I)は断面図、(II)は(I)の(リ)-(リ)線に沿った断面図

【符号の説明】

- 4 回転軸
- 7 入力ギヤ
- 8 円筒形外面
- 9 円筒形内面
- 10 大径側保持器
- 11 小径側保持器
- 15、16 ポケット
- 17 スブラグ
- 21 摩擦板
- 22 弾性部材
- 23 フランジ
- 30 回り止め機構
- 31 突片

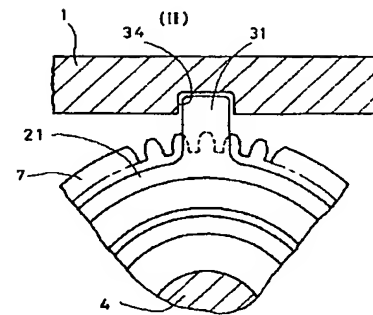
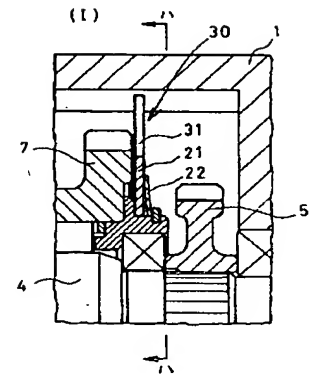
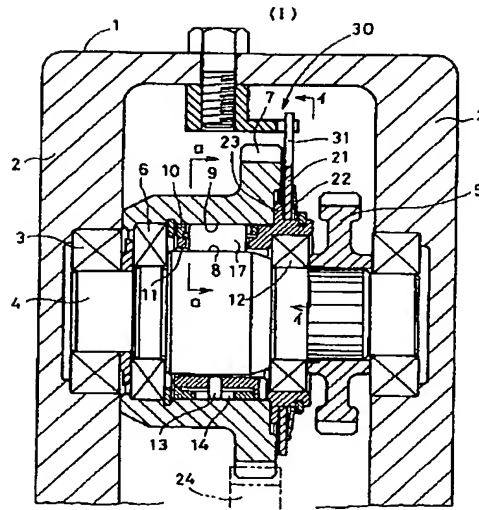
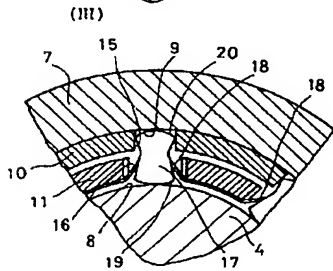
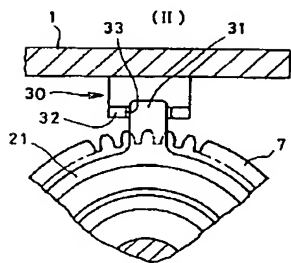
- 32 係合板  
33 切欠部  
34 係合溝  
35 切欠部  
36 ピン  
37 ピン孔  
40 摩擦発生機構  
41 摩擦アーム  
43 アーム

- \* 44 孔  
45 ボール  
46 弾性部材  
52 アイドルギヤ  
53 第1ギヤ  
54 第2ギヤ  
55 サブギヤ  
56 弾性部材

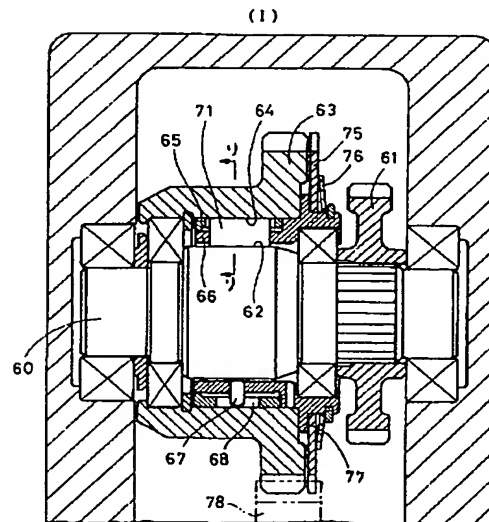
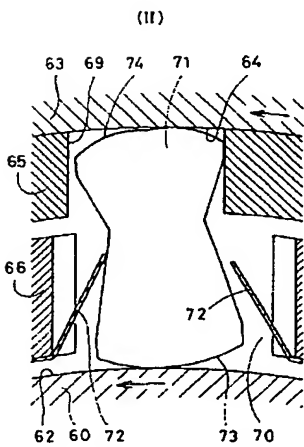
\*

【図1】

【図2】

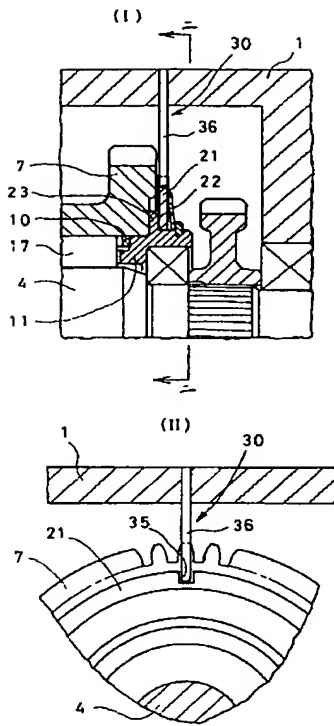


【図9】

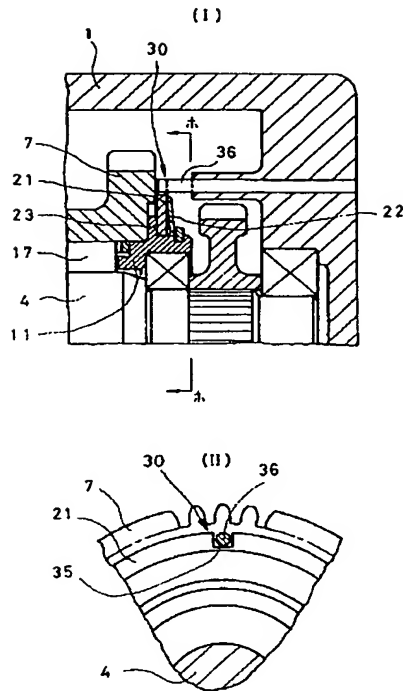




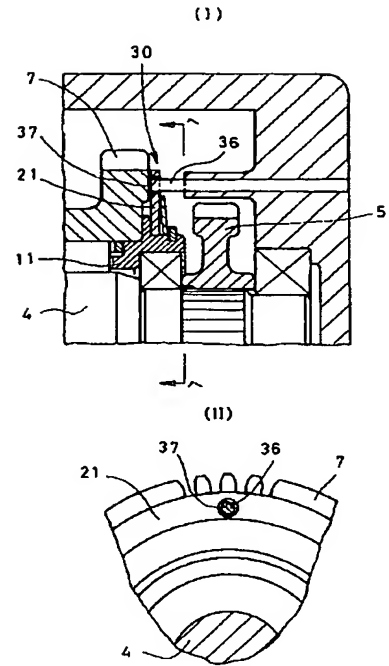
【図3】



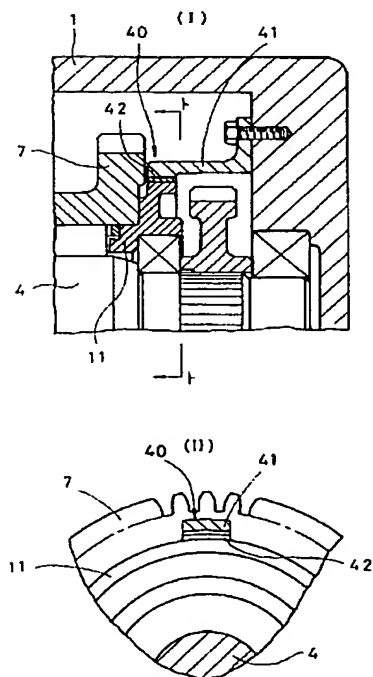
【図4】



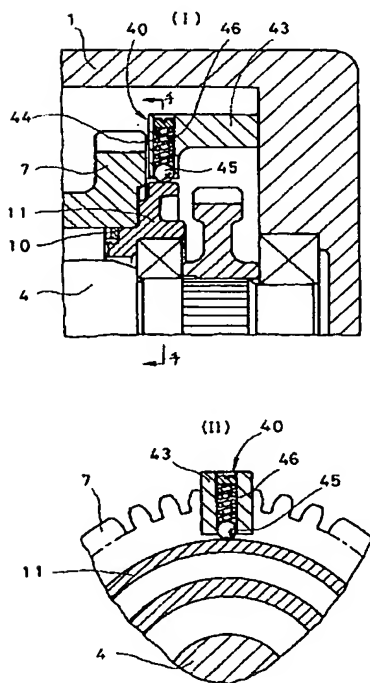
【図5】



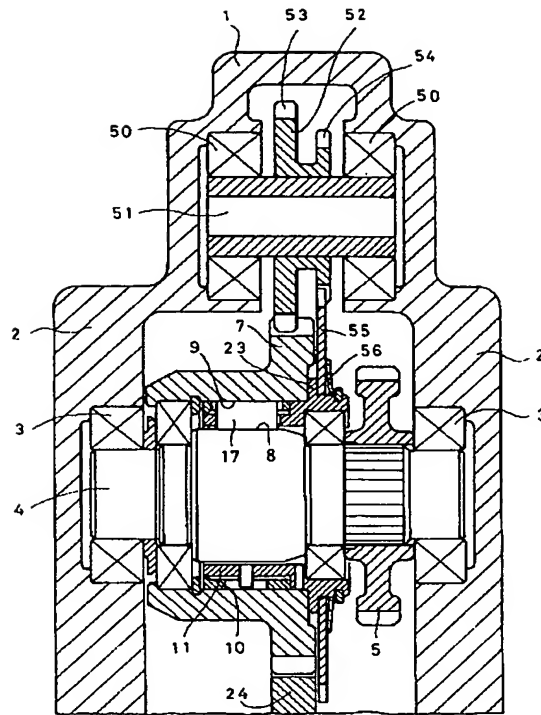
【図6】



【図7】



【図8】



特開平 9 - 2 5 9 5 9

【公報種別】特許法第 1 7 条の 2 の規定による補正の掲載  
【部門区分】第 5 部門第 2 区分  
【発行日】平成 1 4 年 4 月 1 0 日 ( 2 0 0 2 . 4 . 1 0 )

【公開番号】特開平 9 - 2 5 9 5 9  
【公開日】平成 9 年 1 月 2 8 日 ( 1 9 9 7 . 1 . 2 8 )  
【年通号数】公開特許公報 9 - 2 6 0  
【出願番号】特願平 7 - 1 7 8 4 2 1  
【国際特許分類第 7 版】

F16D 41/08  
【 F I 】  
F16D 41/08 A

【手続補正書】

【提出日】平成 1 3 年 1 2 月 2 1 日 ( 2 0 0 1 . 1 2 . 2 1 )

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 5

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項 5】 前記切欠部に代えてピン孔を形成した請求項 4 に記載の 2 方向差動クラッチ。